

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-245417

(43)Date of publication of application : 19.09.1997

(51)Int.Cl. G11B 19/04
// G11B 7/00

(21)Application number : 08-052057

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 08.03.1996

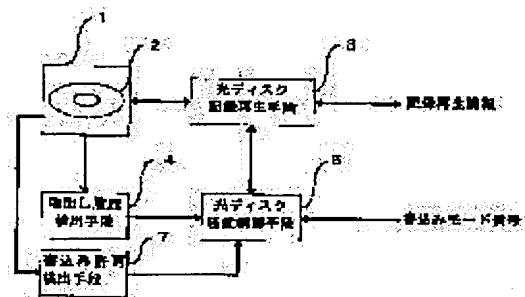
(72)Inventor : NAKANE KAZUHIKO
OHATA HIROYUKI
MORI KAZUO
NAKATSU KIMIHIDE
ISHIDA SADANOBU

(54) RECORDING-REPRODUCING METHOD FOR OPTICAL DISK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent rewriting due to occurrence of a recording fault by always stepping in a write inhibit mode, irrespective of the presence or absence of a permission of write, in regard to a recording medium which is once taken out from a cartridge and then returned thereto again.

SOLUTION: A recording-reproducing means 3 for an optical disk executes a control of laser power, binarization of a detection signal, generation of a recording-reproducing clock and processings for extraction, modulation and demodulation, error correction, etc. A takeout history detecting means 5 detects a takeout history of an optical disk medium 2 by detecting an irreversible optical disk takeout history discrimination mark attached to a cartridge mentioned above. A write permission detecting means can detect whether a permission of write is given or not, by providing a sensor hole as a write permission discrimination mark in the cartridge beforehand and by detecting this discrimination mark by a sensor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.07.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3102343

[Date of registration] 25.08.2000

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

ディスクの状態をサーティファイ (確認) し直すようにする。なお、ディスクが初めて使用されるときにも、サーティファイは行われている。

【0047】サーディファイにはディスク上のセクタに欠陥がないかどうかを調べ、あった場合には不良管理テーブルに登録しそのセクタを使用せず次のセクタに欠陥セクタのアドレスを割り付ける操作がある。図8は実施の形態4におけるサーディファイ方法を示す図である。まだ一

度にもサーティブ化されていないため、アドレスも割当てられてなく不良セクタも分らない。図 8 (b) はサ
ーティブ化直後のデータスタック状態を示す。本来アドレス
4 の箇所が不良セクタであるためにそれ以降 1 ずつアド
ドレスが割割り当てられている。図 8 (c) はデータを記
録した状態を表す。不良セクタを飛ばしてデータが記録
されている。ここで、アドレスをカートリッジから出
してしまった場合アドレス 8 以降は強制記録モードに変更
されたいと記録することができない。しかし、一度ディ
スクをカートリッジから取出しているのでも不良セクタが増
える可能性がある。そこでディस्क装置はユーザーよ
り強制記録モードの要求を受けると、アドレス 8 以降に
対してもう一度サーティブ化処理をおこなう。図 8
(d) はアドレス 8 以降に対してもう一度サーティブ
化をしたものであり、アドレス 12 であったところが欠
けず記録されているため、それ以降アドレス番号が 1
ずつ割割り当てられている。

【0048】このように、未記録領域のサードパーティイ
を強制配記録前に再びおこなうことにより、未記録領域の
記録に先立って欠陥領域や不良領域を取り除いておける
ので、強固記録以降における記録データの信頼性を向上
させることができ、また、記録中の記録不良発生による書
き直しを事前に防止することができ、記録のデータのデ
ータ転送レートを向上することが可能となる。

【0049】さ、一般にサードパーティ以後に現れた交換セクタはディスクに設けられた交換領域を使用して交替処理される。交換領域とは、記録しようとするセクタに正しくデータを記録できないときにその代わりとして使用する領域のことである。したがって、未記録領域のサードパーティを強制記録前に再びおこなうことにより、以降の記録等における交換領域使用率の減少が可能となる。

【0050】なお、実施の形態4においては、強制記録可能にセットした、ディスクの未使用領域に限って、ディस्क上のセクタに欠陥があるかどうかを調べ、あった場合には該管理テーブルに登録しそのセクタを使用せず次のセクタに欠陥セクタのアドレスを割り付け、欠陥セクタをディस्कに設けられた交替領域を使用することによりサーティファイを行うものとして説明したが、欠陥セクタをディस्कに設けられた交替領域を使用して交替処理することによりサーティファイをおこなってもよい。この場合、サーティファイにおける交替処理

に使用される交換領域（スベア領域）を、カートリッジからの取り出し履歴のない光ディスク媒体の入った光ディスクより拡大するようにしておくことも考えられる。それにより、カートリッジから出されている間について、交換領域が広げられ、指紋などのひびき流れが部分的に存在しても、交換領域が広がられているので交換領域が枯渇して記録できなくなることとを大幅に防ぐことができる。また、カートリッジからの取り出し履歴のない場合の交換領域は必要最小限度に抑えることができるので、大きな記録容量を確保することが高齢となる。

【0051】
【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。
【0052】本発明による光ディスク記録再生方法においては、一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、書き込み許可の有無にかかわらず、必ず書き込み禁止モードにはいるので、データ保護が必要となる媒体と誤って書き込んでしまったりするミスを減らせることができる。

【0053】また、一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、ユーザの希望により記録することができるので、完全に書き込み禁止する場合に比べると、光ディスクの残りの記録容量を有効に利用できる。

【0054】また、書き込み可能モードへの設定変更よりユーザの設定変更増幅後のある所定期間だけ認めようとしたので、ユーザがカードリッジから一度取り出した後に、その可能性のある記録媒体を使用しているという認識を常に促し、記録しなくとするデータの信頼性に対する注意を喚起することができる。さらに、非常に高い信頼性を要求されるデータの記録に際して使用してしまいう

【0055】あるいは、書き込み可能モードへの設定変更をユーザの設定変更命令の後、光ディスクを装置から排出するか、装置の電源を切るまでの期間に限り認め、この書き込み可能モードへの設定変更は一度光ディスクを装置から一度取り出すと消えるようにしたので、カートリッジから一度取り出して付れた可能性のある記録媒体に記録するというリスクを低くする場合には、常にユーザの確認を要することにより、非常に高い信頼性を要求されるデータの記録に際して使用してしまいうミスを避けることができ

【0056】また、本発明の光ディスク記録再生方法においては、カートリッジから一度取り出して汚れた可能性のある記録媒体を使用する際には、未記録領域をサービシアフアイして穴ぬき領域や不良領域を交替処理により取り除いておけるので、データ記録の信頼性を向上させることが可能となる。さらに、記録中の記録不良発生による書き直しを事前に防止することができ、記録時のデータ転送レートを向上させることが可能となる。

【0057】また、サーディファイにおける交替処理に使用される交替領域を、カートリッジからの取り出し履歴のない場合の交替領域よりも拡大するようにしたのことで、カートリッジから出されるという間にゴミ、埃、指紋などのひびや汚れが部分的に存在しても、交替領域が枯渇して記録できなくなること大幅に防ぐことができる。さらに、カーラーからの取り出し履歴のない場合の交替領域は要部小限度に抑えることができる。大きな記録容量を確保することが可能となる。

【図面の簡単な説明】
 【図1】 この発明の実施の形態で用いる光ディスク装置の構成を示すブロック図である。
 【図2】 この発明の実施の形態1である光ディスク記録再生方法のフローチャートである。
 【図3】 この発明の実施の形態2である光ディスク記録再生方法のフローチャートである。
 【図4】 この発明の実施の形態2である光ディスク記録再生方法のフローチャートである。
 【図5】 この発明の実施の形態2である光ディスク記録再生方法のフローチャートである。

【図 1】

光ディスク

記帳再生手段

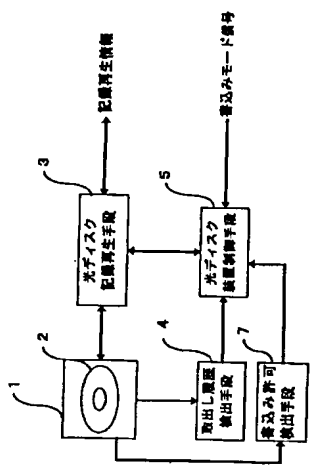
4

5

光ディスク装置制御手段

同前

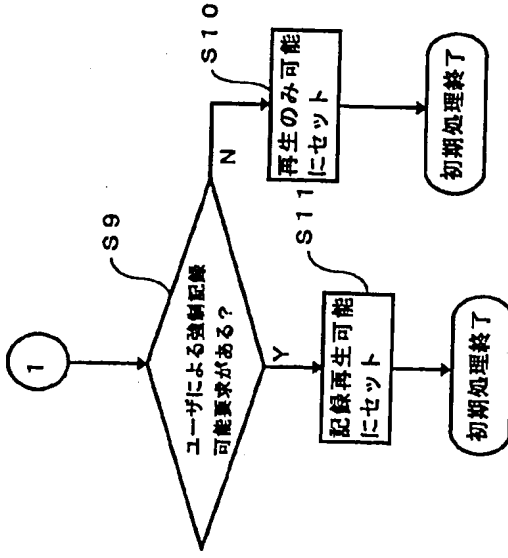
161



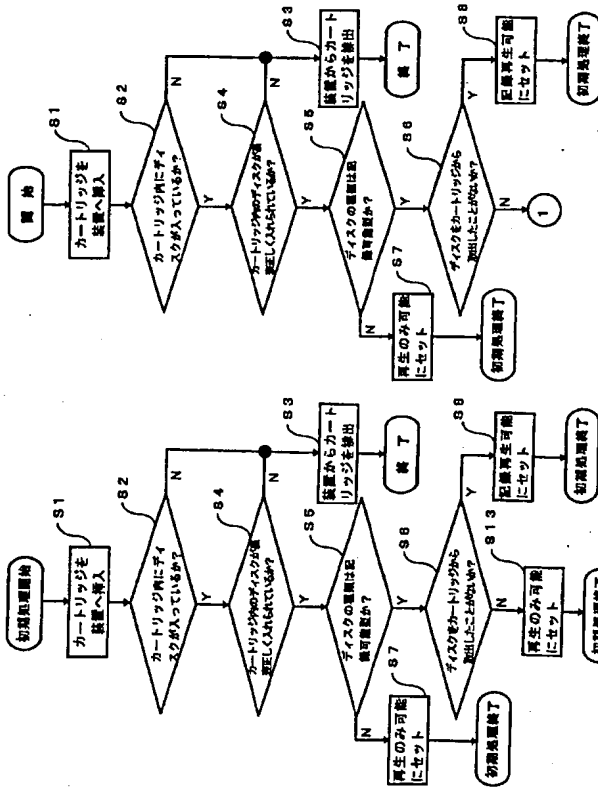
| | | | |
|-------|------|------|--------|
| | むき出し | キャディ | カートリッジ |
| 再生型 | あり | あり | なし |
| 追加型 | あり | あり | なし |
| 記録再生型 | なし | なし | あり |

1

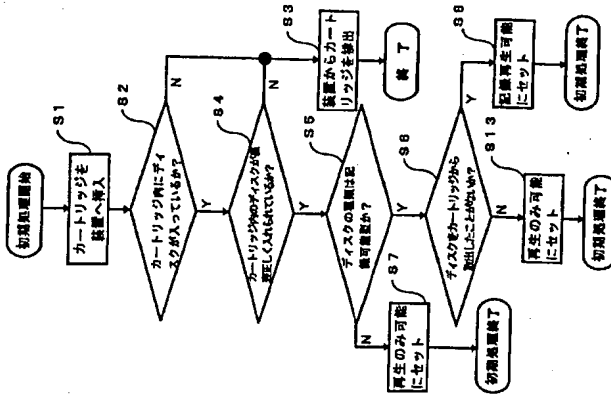
【図4】



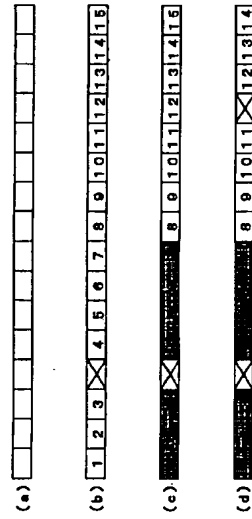
【図3】



【図2】

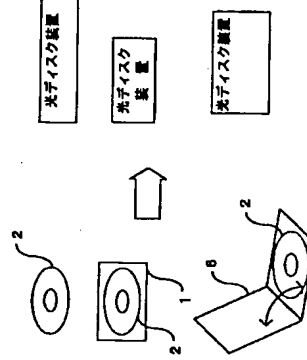


【図8】

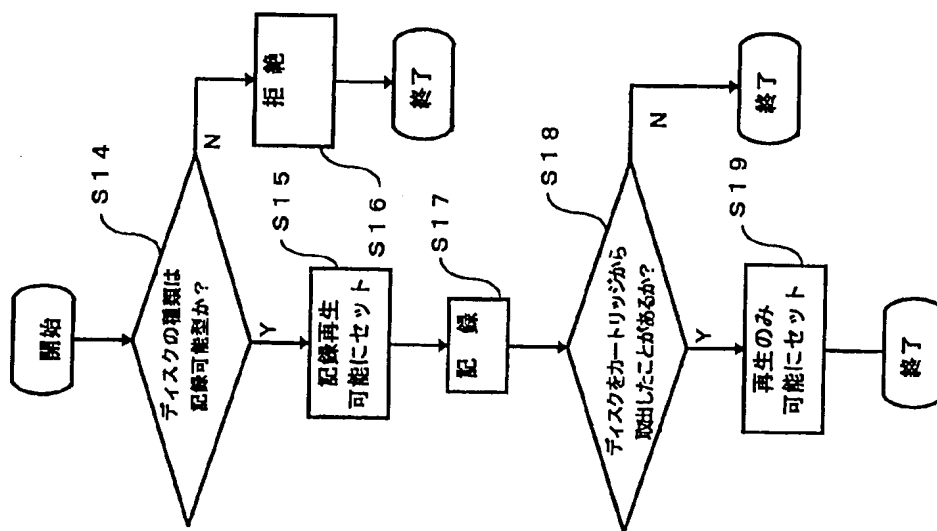


× 不良セクタ
■ データ記録セクタ

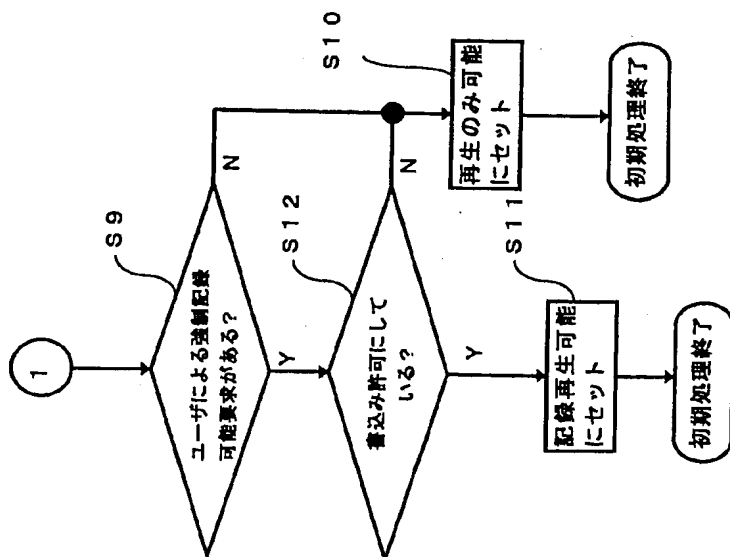
【図9】



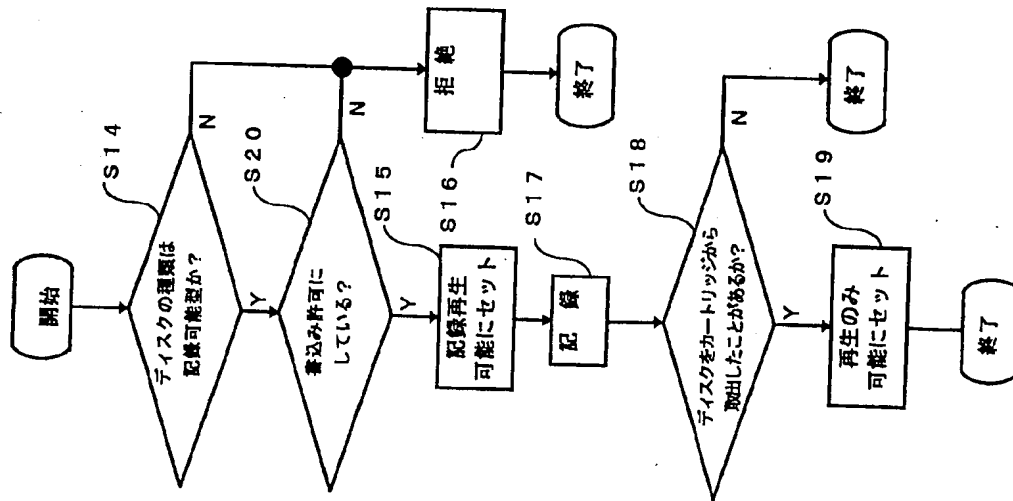
【図6】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 中津 公秀

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72)発明者 石田 祐宣

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第6部第4区分
【発行日】平成13年4月6日(2001.4.6)

【公開番号】特開平9-245417
【公開日】平成9年9月19日(1997.9.19)
【年通号数】公開特許公報9-2455
【出願番号】特願平8-52057
【国際特許分類第7版】

G11B 19/04 501
// G11B 7/00
[F1]

G11B 19/04 501 A
7/00 Y

【手続補正書】
【提出日】平成11年7月19日(1999.7.19)

9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 光ディスク記録再生方法及び光ディスク装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法。

【請求項2】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法。

【請求項3】 前記設定された記録可能モードを、前記設定から所定期間に限り有効とすることを特徴とする請求項2に記載の光ディスク記録再生方法。

【請求項4】 前記設定された記録可能モードを、前記設定以後、前記ローディングされた光ディスクを前記光ディスク装置からアンローディングする前、もしくは、前記光ディスク装置の電源が遮断されるまでの間有効とすることを特徴とする請求項2に記載の光ディスク記録再生方法。

【請求項5】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法。

【請求項6】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法。

【請求項7】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法。

前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された状態にあると検出された場合であって、前記光ディスク装置を記録可能モードとする指令信号が入力されたときには、前記光ディスク装置を記録可能モードに設定するとともに、前記光ディスクの未記録領域をサーチファイとして欠陥領域を前記未記録領域から除外することを特徴とする光ディスク記録再生方法。

【請求項6】 前記欠陥領域を交替領域で代替する交替処理を行うとともに、前記交替領域を前記カートリッジからの取り出し履歴のない記録媒体の収容された光ディスクよりも拡大することを特徴とする請求項5に記載の光ディスク記録再生方法。

【請求項7】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、

前記光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出された履歴の有無を検知する手段と、

前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴の有無と検出した履歴とに基づいて、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項8】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、

前記光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出された履歴の有無を検知する手段と、

前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴の有無と検出した履歴とに基づいて、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項9】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出された履歴の有無と検出した履歴とに基づいて、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項10】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出された履歴の有無と検出した履歴とに基づいて、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項11】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出された履歴の有無と検出した履歴とに基づいて、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項12】 記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、

前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体を取り出された履歴の有無と検出した履歴とに基づいて、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項13】 すなわち、まず一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、データ保護が必要な記録媒体に誤って書き込み、消去したりするミス回避することを目的とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】 また、一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、ユーザの希望により記録できるようにすることを目的とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、記録媒体の取り出しが可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに、書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録方法及び光ディスク装置に係る。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 従来においては、カートリッジから取り出し可能な光ディスクを、カートリッジから取り出している間にゴミ、埃、指紋などのひどい汚れがついてしまい、一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、データ保護が必要な記録媒体に誤って書き込み、消去したりするミスが生じるという問題点があった。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】 この発明は以上のような問題を解決するために可能な光ディスクにおいて、記録媒体を再びカートリッジに戻す際に発生する様々な問題を解決することを目的とするものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】 すなわち、まず一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、データ保護が必要な記録媒体に誤って書き込み、消去したりするミス回避することを目的とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】 また、一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、ユーザの希望により記録できるようにすることを目的とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】また、ユーザにカートリッジから一度取り出して汚れた可能性のある記録媒体を使用しているという認識を常に促し、記録しようとするデータの信頼性に対する注意を喚起することを目的とする。

【手続補正9】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】さらに、カートリッジから一度取り出して汚れた可能性のある記録媒体を、非常に高い信頼性を要求されるデータの記録に際して使用してしまうミスを避けることを目的とする。

【手続補正10】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】また、カートリッジから一度取り出して汚れた可能性のある記録媒体を使用して記録する際に、データ記録の信頼性を向上することを目的とする。

【手続補正11】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】また、カートリッジから一度取り出して汚れた可能性のある記録媒体を使用して記録する際に、カートリッジから出されている間についてゴミ、埃、指紋などのひび割れが部分的に存在しても、記録できなくなることを防ぐことを目的とする。

【手続補正12】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】請求項1に記載の光ディスク記録再生方法は、記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴があると検出された場合には、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定することを特徴とする。

【手続補正13】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】請求項2に記載の光ディスク記録再生方法は、記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、前記光ディスクへ記録再生を行う光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴があると検出された場合には、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定することを特徴とする。

【手続補正14】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】請求項3に記載の光ディスク記録再生方法は、前記設定された記録可能モードを、前記設定から所定期間内に限り有効とするようにしたものである。

【手続補正15】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】請求項4に記載の光ディスク記録再生方法は、前記設定された記録可能モードを、前記設定以後、前記ローディングされた光ディスクを前記光ディスク装置からアンローディングするか、もしくは、前記光ディスク装置の電源が遮断されるまでの間有効とするようにしたものである。

【手続補正16】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正内容】

【0023】請求項5に記載の光ディスク記録再生方法は、記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク記録再生方法において、前記光ディスクへ記録再生を行う光ディ

スク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴があると検出された場合には、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする。請求項8に記載の光ディスク装置は、記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、前記光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴があると検出された場合には、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする。

【手続補正17】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】請求項6に記載の光ディスク記録再生方法は、前記欠陥領域を交換領域で代替する交換処理を行うとともに、前記交換領域を前記カートリッジからの取り出し履歴のない記録媒体の収容された光ディスクよりも拡大するようにしたものである。請求項7に記載の光ディスク装置は、記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、前記光ディスク装置に前記光ディスクが既にローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記光ディスク装置の電源投入後に、前記カートリッジから前記記録媒体が取り出された履歴の有無を検知する手段と、前記記録媒体が前記

カートリッジから取り出された履歴があると検出した場合には、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする。請求項8に記載の光ディスク装置は、記録媒体を取り出し可能で、かつ、再収容可能なカートリッジに書換形又は追記形の記録媒体を収容した光ディスクに対して、記録再生を行う光ディスク装置において、前記光ディスク装置に前記光ディスクがローディングされた後、あるいは前記光ディスクが既にローディングされている前記記録媒体が前記カートリッジから取り出された履歴があると検出された場合には、前記光ディスク装置を強制的に書き込み禁止モードに設定する手段とを備えたことを特徴とする。

【手続補正18】

【補正対象事項名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正内容】

【0052】本発明においては、一旦カートリッジから取り出してから再び戻した記録媒体に対して、書き込み許可の有無にかかわらず、必ず書き込み禁止モードにしているため、データ保護が必要な記録媒体に誤って書き込み、消去したりするミスを避けることができる。